



AUSLEGESCHRIFT

1 163 734

Internat. Kl.: B 65 g

Deutsche Kl.: 81 e - 119

Nummer: 1 163 734

Aktenzeichen: M 31909 XI / 81 e

Anmeldetag: 1. Oktober 1956

Auslegungstag: 20. Februar 1964

1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Transport- und Stapelrahmen für flächiges Stückgut, z. B. Platten, Bleche u. dgl., bestehend aus rahmen- oder gitterwerkartig verbundenen, durch Blechprofile gebildeten Längs- und Querstäben, die zum Teil oder alle zwecks Veränderung der Ladefläche teleskopartig verlängerbar sind.

Bei bekannten Ausführungen derartiger Transport- und Stapelrahmen weist die Ladefläche infolge un- zweckmäßiger Gestaltung der ineinandergeführten Profile Abstufungen auf, durch die das Ladegut, z. B. empfindliche Bleche, leicht beschädigt werden kann. Das ist sowohl bei Ausführungen der Fall, bei denen die Längs- und Querstäbe aus Rohren unterschiedlichen Durchmessers bestehen, die zwecks Veränderung der Ladefläche teleskopartig ineinandergeschoben werden, als auch bei einer Ausführung, bei der der Rahmen im wesentlichen aus U-Profilen unterschiedlichen Querschnittes besteht. Bei dieser Ausführung sind nebeneinander mehrere teleskopartig ausziehbare U-Profile angeordnet, die alle nach oben offen sind. Quer dazu sind einfache, ebenfalls nach oben offene U-Profile angeordnet; diese sind jedoch unverschiebbar und dienen einerseits als Abstandshalter für die Längsprofile und andererseits als Führungsschienen für je zwei kurze, mit einem ihrer Schenkel unter die Längsseiten des Ladegutes greifende Winkeleisen. Das Ladegut liegt dabei nur an mehreren Stellen im Bereich seiner Längsseiten auf, während es im mittleren Bereich nicht unterstützt ist. Ein derartiges Gestell ist somit bei verhältnismäßig großen technischen Aufwand nicht für flächiges und an seiner Oberfläche empfindliches Stückgut geeignet. Außerdem wird bei den bekannten Rahmen empfindliches Gut einem zu hohen spezifischen Flächendruck ausgesetzt.

Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, einen Transport- und Stapelrahmen zu schaffen, der durch eine glatte und möglichst breite Auflagefläche die Oberfläche von empfindlichem flächigem Ladegut schon und dabei gleichzeitig leicht im Gewicht und mit geringem Aufwand an technischen Mitteln einfach und billig herstellbar ist.

Erfindungsgemäß weisen die Profile der ausziehbaren Stäbe an der lastaufnehmenden Seite bündig liegende ebene Flächen etwa gleicher Größe auf. Dadurch ergibt sich in der ganzen Längen- und Breiten- ausdehnung der Plattform eine flächengleiche Berührung aller Stäbe des Gitterwerkes mit dem Ladegut. Es wird also der bei Verwendung ineinander geführter geschlossener Hohlprofile, z. B. Rohre, auftretende Nachteil vermieden, daß die Ladefläche Ab-

Transport- und Stapelrahmen für flächiges
Stückgut

Anmelder:

Mannesmann Aktiengesellschaft,
Düsseldorf, Mannesmannufer 1b

2

stufungen aufweist. Ebenso wird eine zu hohe Flächenpressung vermieden.

Für die praktische Verwirklichung des Erfindungs- gedankens bestehen verschiedene Möglichkeiten. So besteht beispielsweise jeder ausziehbare Stab aus einem äußeren nach oben offenen U-Profil mit ein- ander abgewendeten Abwinklungen der senkrechten Schenkelwände und einem inneren, zweckmäßig mit Aussteifungen versehenen, nach unten offenen U-Pro- fil. Dabei ist das innere U-Profil mit einander zu- gewendeten Abwinklungen der senkrechten Schenkel- wände versehen, die auf der waagerechten Stegwand des äußeren U-Profils abgestützt sind und von den Rändern einer auf dieser Stegwand befestigten Füh- rungsschiene geführt werden.

Bei dieser Ausführungsform liegen die das Lagegut abstützenden Flächen sämtlicher Stäbe nur an der oberen Seite des Rahmens in einer Ebene.

Eine flächengleiche Anordnung der Stäbe auf beiden Seiten des Rahmens ergibt sich bei einem anderen Ausführungsbeispiel dadurch, daß jeder aus- ziehbare Stab aus zwei im Abstand angeordneten U-Profilen mit einander abgewendeten waagerechten Schenkeln und aus einem zwischen den senkrechten Stegwänden der U-Profile liegenden mittels Zapfen in waagerechten Schlitzen dieser Stegwände geführten Kastenprofil besteht, dessen waagerechte Wände mit den Schenkeln der U-Profile bündig liegen. Hierbei kann jedes der den einen Stab bildenden beiden U-Profile aus zwei durch senkrechte Bleche verbun- denen Winkelprofilen zusammengesetzt sein, deren einander zugewandte Schenkelränder zur Bildung einer Gleitführung für die von dem Kastenprofil ge- tragenen Führungszapfen mit Abstand voneinander angeordnet sind. Das Kastenprofil kann aus zwei gegeneinander offenen U-Profilen zusammengesetzt sein, deren senkrechte Schenkel mit nach innen ge- richteten Abwinklungen versehen sind, zwischen denen die Führungszapfen befestigt sind.

Die Ausführungsbeispiele sind in der Zeichnung dargestellt.

Abb. 1 zeigt in perspektivischer Ansicht einen Transport und Stapelrahmen;

Abb. 2 ist ein Schnitt nach der Linie 2-2 der Abb. 1 in größerem Maßstab;

Abb. 3 zeigt im Querschnitt eine andere Ausführungsmöglichkeit zweier teleskopartig ineinander verschiebbarer Stäbe eines Rahmens.

Bei dem Beispiel nach Abb. 1 und 2 besteht der Rahmen oder ein Feld eines gitterartigen Rahmens aus zwei im Querschnitt winkelförmigen Längsstäben *a* und *b* und je zwei mit diesen Längsstäben verbundenen Querstäben, die ineinander teleskopartig verschieblich sind. Die mit dem Längsstab *a* verbundenen Querstäbe bestehen aus U-Profilen *c*, die nach unten offen sind und deren senkrechte Schenkelwände *c1* mit einander zugewendeten Abwinklungen *c2* versehen sind. Die mit dem Längsstab *b* verbundenen Querstäbe sind U-Profile *d*, die nach oben offen sind und die U-Profile *c* umfassen. Die Schenkelwände *d1* dieser U-Profile sind mit einander abgewendeten waagerechten Abwinklungen *d2* versehen, die mit den Stegwänden *c3* der U-Profile *c* bündig liegen. Die Schenkelabwinklungen *c2* der U-Profile *c* ruhen auf den Stegwänden *d3* der U-Profile *d*. Auf diesen Stegwänden sind Führungsschienen *e* befestigt, welche die Abwinklungen *c2* übergreifen. Die Schenkelwände *c1* des U-Profils *c* sind zweckmäßig durch Querstäbe *c4* gegenseitig abgesteift. Die Längsstäbe *a* und *b* können mit den Querstäben durch Schweißung oder in anderer Weise so verbunden sein, daß ihre waagerechten Schenkel in der Ebene der Teile *d2* und *c3* liegen.

Gemäß Abb. 3 besteht von zwei teleskopartig ineinandergeführten Stäben eines Rahmens der eine Stab aus zwei im Abstand angeordneten U-Profilen *f* mit einander abgewendeten, waagerechten Schenkeln. Jedes U-Profil ist aus zwei durch senkrechte Bleche *g* starr miteinander verbundenen Winkelprofilen *f1*, *f2* zusammengesetzt, und zwar derart, daß die Ränder der senkrechten Schenkelwände dieser Winkelprofile zwischen sich einen Längsschlitz frei lassen. Der andere Stab, das Kastenprofil *h*, setzt sich aus zwei gegeneinander offenen U-Profilen *h1* und *h2* zusammen und liegt verschiebbar zwischen den senkrechten Schenkelwänden der Winkelprofile *f1* und *f2*. Die waagerechten Stegwände dieser U-Profile *h1*, *h2* liegen mit den waagerechten Schenkelwänden der Winkelprofile *f1* und *f2* in einer Ebene. Die senkrechten Schenkelwände *h3* der U-Profile *h1* und *h2* sind mit nach innen gerichteten Abwinklungen *h4* versehen, zwischen denen mehrere Führungszapfen *i* durch Schweißung oder in anderer Weise befestigt sind. Diese Führungszapfen *i* greifen in die zwischen den Rändern der senkrechten Schenkelwände der Winkelprofile *f1*, *f2* gebildeten Schlitz. Die Verbindungsbleche *g* sind mit Ausschnitten *g1* versehen, durch welche die Enden der Führungszapfen *i* beim gegenseitigen Verschieben der Stäbe hindurchbewegt werden können.

Patentansprüche:

1. Transport- und Stapelrahmen für flächiges Stückgut, z. B. Platten, Bleche u. dgl., bestehend aus rahmen- oder gitterwerkartig verbundenen, durch Blechprofile gebildeten Längs- und Querstäben, die zum Teil oder alle zwecks Veränderung der Ladefläche teleskopartig verlängerbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Profile der ausziehbaren Stäbe an der lastaufnehmenden Seite bündig liegende ebene Flächen etwa gleicher Größe aufweisen.

2. Transport- und Stapelrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder ausziehbare Stab aus einem äußeren nach oben offenen U-Profil (*d*) mit einander abgewendeten Abwinklungen (*d2*) der senkrechten Schenkelwände (*d1*) und einem inneren nach unten offenen U-Profil (*c*) besteht.

3. Transport- und Stapelrahmen nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das innere U-Profil (*c*) mit einander zugewendeten Abwinklungen (*c2*) der senkrechten Schenkelwände (*c1*) versehen ist, die auf der waagerechten Stegwand (*d3*) des äußeren U-Profils (*d*) abgestützt sind und von den Rändern einer auf dieser Stegwand befestigten Führungsschiene (*e*) geführt werden.

4. Transport- und Stapelrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder ausziehbare Stab aus zwei im Abstand angeordneten U-Profilen (*f*) mit einander abgewendeten waagerechten Schenkeln und aus einem zwischen den senkrechten Stegwänden (*f2*) der U-Profile liegenden mittels Zapfen (*i*) in waagerechten Schlitz dieser Stegwände geführten Kastenprofil (*h*) besteht.

5. Transport- und Stapelrahmen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die U-Profile aus je zwei durch senkrechte Bleche (*g*) verbundenen Winkelprofilen (*f1*, *f2*) zusammengesetzt sind, deren einander zugewandte Schenkelränder zur Bildung einer Gleitführung für die von dem Kastenprofil (*h*) getragenen Führungszapfen (*i*) mit Abstand voneinander angeordnet sind.

6. Transport- und Stapelrahmen nach den Ansprüchen 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Kastenprofil (*h*) aus zwei gegeneinander offenen U-Profilen (*h1*, *h2*) zusammengesetzt ist, deren senkrechte Schenkel (*h3*) mit nach innen gerichteten Abwinklungen (*h4*) versehen sind, zwischen denen die Führungszapfen (*i*) befestigt sind.

In Betracht gezogene Druckschriften:

USA.-Patentschrift Nr. 1 615 812.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

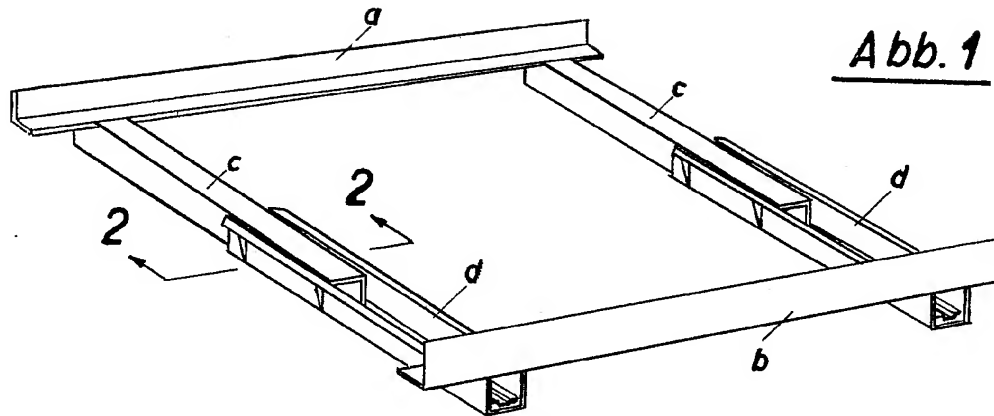


Abb. 1

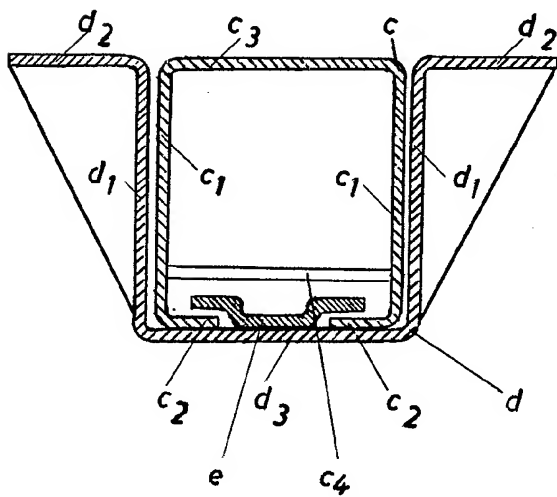


Abb. 2

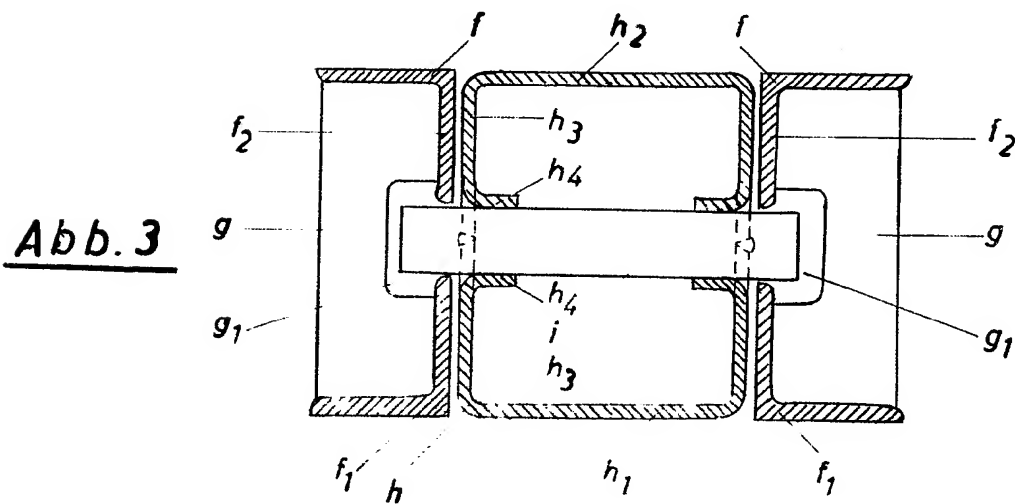


Abb. 3